

# LAS TIC EN LA GESTIÓN ESCOLAR Y EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS

M<sup>a</sup> Teresa Gómez del Castillo Segurado: [castillo@cica.es](mailto:castillo@cica.es)

M<sup>a</sup> Luisa Moreno Gutiérrez: [mlmoreno@cica.es](mailto:mlmoreno@cica.es)

1. [INTRODUCCIÓN](#)
2. [COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN CENTRALIZADA E INFORMATIZADA](#)
3. [COMUNICACIÓN CON LOS PADRES: PERSONAL, INTERNET, SMS](#)
4. [FUNCIONES DE UNA GESTIÓN DE CALIDAD:](#)
  - ✚ [Gestión administrativa](#)
  - ✚ [Gestión de horarios](#)
  - ✚ [Gestión desde los departamentos](#)
  - ✚ [Gestión de la formación permanente de la comunidad escolar](#)
  - ✚ [Gestión de la evaluación](#)
  - ✚ [Gestión de bibliotecas](#)
  - ✚ [Gestión de otros servicios](#)
5. [CONCLUSIONES](#)
6. [REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS](#)

## **1. INTRODUCCIÓN**

La organización de un centro puede beneficiarse y mejorarse notablemente por la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al área de la gestión académica y administrativa. Poseer la información y documentación de un centro en formato digital ayuda a agilizar, mejorar y ser más eficaz en las tareas administrativas y en la comunicación entre los miembros de la comunidad escolar, con los padres y con la administración: enviar documentación a la delegación de educación correspondiente, dar a conocer las actividades que realiza el centro, aumentar la comunicación de las tutorías y la comunicación personal con los padres, posibilitar que el profesor pueda trabajar desde su domicilio...etc.

Los equipos directivos de los centros usan cada vez más las TIC en los aspectos administrativos y económicos de la gestión escolar y para responder a las exigencias de las autoridades educativas. Este hecho no introduce cambios para la mejora pedagógica (que es el objetivo de cualquier institución educativa), pero tiene su propio valor porque puede contribuir a crear conciencia de las posibilidades de las TIC. Las innovaciones didácticas y administrativas pueden reforzarse mutuamente (Montero, 2003). Los

responsables de los centros necesitan comprender claramente la importancia de la alfabetización digital de docentes y alumnos y la manera en que las nuevas tecnologías pueden producir mejoras escolares en todos los ámbitos educativos.

La introducción de las TIC en los centros, y especialmente, en la gestión de los mismos comenzó hace más de 25 años y se siguen actualizando e incorporando nuevos usos. Estas tareas se producen, bien a iniciativa de la dirección o del claustro de los centros, o de la propia administración educativa.

La puerta de entrada de las TIC en los centros educativos, fue la de informatizar y hacer más eficaz la propia gestión. Durante años, y hoy día todavía en algunos centros educativos, los únicos que usan los recursos informáticos y telemáticos son aquellos profesionales que están encargados de las tareas de gestión facilitando la comunicación interna y externa de la institución. Aunque es cierto que se están llevando a cabo experiencias de informatización de los centros dentro de las directrices marcadas por instancias europeas para la disminución de la brecha digital y la incorporación de la población a la Sociedad del Conocimiento.



## **2. COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN CENTRALIZADA E INFORMATIZADA**

Cuando hablamos de la gestión y funcionamiento de los centros, incluimos tanto la tarea que cualquier profesor puede realizar fuera del aula como las que se realizan desde la estructura organizativa departamental y directiva de los mismos. Abarcaría tareas referidas a: confección de horarios, informes de evaluación, listados de alumnos, comunicación digital entre profesores, contabilidad, tutorías electrónicas, evaluación y calificación de los alumnos, comunicación entre padres, profesores y tutores, gestión de biblioteca, formación permanente de la comunidad educativa (profesores, padres, equipos de trabajo y PAS), herramienta de trabajo del profesor fuera del aula...etc.

El uso de las TIC en la gestión de los centros no puede presentarse como excluyente ante otras formas más universales y compatibles con éstas, como en algunos momentos nos hemos visto forzados a aceptar. Por un lado no podemos excluir del funcionamiento de los centros a gran parte de la población ignorando la realidad de la brecha digital, como dice la ley de Downes y Mui (1998) “los sistemas sociales, políticos y económicos cambian de manera lineal, mientras los cambios tecnológicos lo hacen de forma exponencial”, no podemos exigir a toda la población que evolucione a un ritmo para el cual no ha sido formada. Y, por otro lado, no podemos bloquear el funcionamiento de un centro porque haya dificultad para introducir datos en la red, creando una desorganización, ineficacia y un ambiente laboral y educativo enrarecido porque las TIC están entorpeciendo, en lugar de favoreciendo, el funcionamiento armónico de las tareas de gestión (normalmente debido a la ineficacia de nuestras redes telemáticas).

Llevar a cabo cotidianamente estas tareas exige unos requisitos mínimos en cuanto a los recursos empleados que hacen referencia a (San José, 1998):

- **Un soporte de seguridad** adecuado, no sólo con un antivirus que proteja los equipos y datos sino con claves de acceso para la comunidad educativa a los diferentes espacios, que garanticen la privacidad de algunos datos.
- **Unas herramientas adecuadas** de presentación públicas (de cara a padres, administración...), con soportes rápidos y de fácil acceso con renovaciones frecuentes que se adapten a las necesidades de los usuarios
- **Acceso a las aplicaciones actualizadas** necesarias para desempeñar las diversas tareas
- **Hardware y redes de comunicación modernas** para hacer uso de aplicaciones, servicios y datos
- **Formación** adecuada para su buen funcionamiento
- **Mantenimiento** tanto del software como del hardware

Todas las funciones que conlleva la gestión de los centros las vamos a ir tratando de manera pormenorizada a lo largo de este trabajo, sabiendo que muchos de los recursos que nos ofrecen las TIC para una tarea y que nosotros incluimos en un apartado de la gestión, pueden ser utilizadas para otras tareas según las necesidades de cada momento, siempre con el objetivo de llevar a cabo de la manera más eficaz posible la labor encomendada.

Las distintas funciones de la gestión del centro han de estar coordinadas. Esta coordinación se suele llevar a cabo desde la dirección, aunque se está empezando a fomentar una nueva figura que es la del coordinador de TIC en el propio centro.



### **3. COMUNICACIÓN CON LOS PADRES**

La implicación de las familias representa una de las condiciones esenciales para poder hablar de un alto nivel de calidad en la educación, ya que invita a las familias a compartir con el profesorado el día a día de las actividades escolares de sus hijos, y no podemos olvidar que los padres son los primeros responsables de la educación de los niños y jóvenes.

Para poder realizar una educación global hay que contar obligatoriamente con la necesidad de establecer lazos fuertes y fructíferos entre centros educativos, familias y comunidad. Sabemos que los medios familiar y social son los factores que más inciden en el rendimiento escolar y condicionan la naturaleza de los sistemas educativos. Las TIC aumentan esta importancia, ya que la presencia, cada vez mayor, de ordenadores en los hogares está cambiando las posibilidades de acceso al conocimiento, potenciando el aprendizaje significativo al margen de los programas y horarios escolares, y posibilitando el incremento de los vínculos entre la familia y la escuela (del mismo modo la falta de TIC en el ámbito doméstico se suma a las carencias de algunos hogares incrementando la brecha digital) (Montero, 2003).

Una de las implicaciones del acceso a internet por parte de los centros es convertirlos en lugares menos cerrados, lo que puede ayudar a desarrollar un diálogo constructivo con otros centros y con la comunidad educativa. Ello permite a las familias participar electrónicamente en las actividades académicas y dialogar con el profesorado más fácilmente.

Los centros deben ofrecer canales de comunicación a todos los agentes de la comunidad escolar, para mantener un diálogo fluido incluso con aquellas personas que por diferentes motivos (personales, profesionales, de distancia...) no puedan o no estimen necesario en ese momento llevarlo a cabo de forma presencial.

Las TIC nos proporcionan la posibilidad de aumentar la comunicación y la interacción entre los diferentes miembros de la comunidad educativa. A través de ellas podemos realizar consultas y peticiones de servicios a través de internet, suscribirnos a servicios de notificación de mensajes al teléfono móvil o al correo electrónico, realizar el seguimiento de la evolución académica de los hijos, consultar el control de asistencia, las notas o las fechas de exámenes, ver horarios de clase, solicitar preinscripciones y matriculaciones, apuntarse a actividades extraescolares, tramitar becas, consultar tareas y trabajos pendientes, pedir citas con tutores y profesores, consultar plazos de determinados servicios, estar enterados de las reuniones de las Asociaciones de Padres, de las tutorías o las del Consejo Escolar entre otras. Además los padres tendrán acceso a toda la información pública que aparezca en la web del centro.

Puede existir comunicación también a través de foros de debate por temas, chat y otras herramientas de comunicación síncronas y asíncronas que favorezcan la implicación de todos los miembros de la comunidad educativa en los procesos formativos de los niños y jóvenes.

A continuación presentamos un ejemplo de tablón de anuncios en el que las familias pueden encontrar información sobre aspectos relacionados con la actividad educativa del centro:

## **TABLÓN DE ANUNCIOS PARA LAS FAMILIAS**

1. Reuniones de comienzo de curso
2. Circulares informativas
3. Libros de texto y libros recomendados
4. Horarios
5. Fecha de exámenes
6. Entrevistas y horas de atención
7. Escuela de padres
8. Contacto con el tutor/a para el seguimiento del alumno/a

9. Actividades culturales y recreativas
10. Actividades para los padres
11. Actos y eventos
12. Sugerencias de la familia
13. Petición de servicio SMS



#### **4. FUNCIONES DE UNA GESTIÓN DE CALIDAD:**

Vamos a intentar definir qué entendemos por gestión de calidad. Nos encontramos en un momento en el que el concepto de calidad está inmerso en todas las gestiones empresariales e institucionales. La calidad es un concepto natural que se da en la sociedad actual y que se ha dado en anteriores civilizaciones; implícita o explícitamente la calidad es un deseo permanente en el tiempo. Alguien la definió como la “correspondencia de lo que se desea con lo que se consigue” o asignándole la cualidad de “invisible cuando es buena e imposible de no apreciar cuando es mala”

La calidad de una institución depende de la influencia de cada uno de los diferentes aspectos que la forman y de la interrelación entre ellos.

Los factores que facilitan o dificultan el llegar a adquirir un determinado nivel de calidad son

- a) La capacidad y eficacia de los responsables de la gestión
- b) La gestión de los recursos para su optimización
- c) El diseño de las estrategias para afrontar la gestión del centro
- d) La existencias de recursos e idoneidad de los mismos
- e) La planificación, organización y ejecución del trabajo en el centro y la eficacia de las actuaciones profesionales

Describimos a continuación siete funciones que deben darse en cualquier proceso de gestión si se pretende que sea de calidad, sabiendo que todas están interrelacionadas, tanto en su contenido, como en las personas que la llevan a cabo, y en los recursos empleados. Cuando, a lo largo de estas líneas, nos referimos a un recurso tecnológico determinado en un apartado y lo omitimos en otro no quiere decir que en este segundo no se dé, sino que al estar citado anteriormente se sobreentiende que su uso es extensible. Por ejemplo si citamos el uso del procesador de texto o del correo electrónico en la gestión administrativa no quiere decir que para otros aspectos no se use, sino simplemente que evitamos la reiteración ya que el lector es capaz de extrapolar el uso de un determinado recurso de un epígrafe a otro.



#### **Gestión administrativa**

Existen una serie de aplicaciones informáticas muy útiles para ayudar a los profesionales a realizar las tareas administrativas. Son labores que habitualmente recaen sobre el personal responsable de la administración del centro y sobre el equipo directivo. Estas tareas abarcan desde la introducción de los datos de los alumnos (datos personales, matriculación, becas...), los datos de los profesores, la petición y recepción de material hasta la contabilidad y tramitación de pagos entre otros.

Para la buena realización de estas funciones contamos con un apoyo informático y telemático cada vez más numeroso en las instituciones educativas y un software variado que ayuda a la automatización de estos quehaceres, entre estos programas podemos destacar:

- ✚ **Los procesadores de texto:** De los cuales ya no seríamos capaces de prescindir, ni en la escuela para la gestión o para la docencia, ni en el hogar. Nos permite crear, componer, corregir, almacenar e imprimir cualquier tipo de texto, desde una carta dirigida a la delegación, hasta un periódico escolar o una programación de aula.
- ✚ **Los gestores de bases de datos:** Poseen información estructurada en ficheros, registros y campos de forma relacionada. Tienen diversas utilidades sobre la que destacamos la de los datos personales y académicos del alumnado, de los profesores, datos estadísticos, datos bibliográficos y documentales... Muchos de los programas de los que vamos a hablar en estas líneas están formados por bases de datos.
- ✚ **Hoja de cálculo:** Se utiliza para resolver problemas en los que intervenga el cálculo numérico y/o la creación de gráficos a partir de dichos datos numéricos. En algunos casos sustituyen a las bases de datos numéricas
- ✚ **Gestores escolares:** Son bases de datos específicas que trabajan y proporcionan información muy variada que va desde listado de alumnos, familias y profesores, etiquetas para la correspondencia postal, carnet escolar, listas de elección al consejo escolar, informes estadísticos, certificados, evaluaciones, ayudas al estudio...
- ✚ **Gestión económica:** Facilita esta tarea en aspectos como la elaboración de presupuesto económico anual, el control de pagos, la emisión de recibos y facturas, la contabilidad.
- ✚ **La intranet:** "son redes locales de ordenadores que trabajan con los mismos protocolos de transferencia de datos que internet. Suelen estructurarse alrededor de un ordenador principal que actúa como servidor" (Otero, 2005: 295)

Cada vez más centros disponen de su intranet para ofrecer diversos servicios a los miembros de la comunidad educativa, sabiendo que pueden conectarse o desconectarse a internet según convenga, entre las diversas posibilidades podemos destacar:

- La web del centro, de los alumnos y de los profesores (algunas web de centros escolares <http://www.cnice.mecd.es/centros/>)
- Compartir servicios (impresora, escáner),
- Correo electrónico
- Foros
- Gestiones de secretaría, administración y dirección
- Documentos internos del centro: Proyecto curricular, programaciones, reglamento de régimen interior...
- Gestiones de la biblioteca y del centro de recursos

✚ **Correo electrónico:** Facilita la comunicación entre diferentes agentes educativos (personas o instituciones), proporcionando al intercambio de información fluidez, rapidez, fiabilidad y ahorro económico. Y nos permite el envío de cualquier tipo de archivo (texto, imagen, video, audio...).



### **Gestión de horarios**

La elaboración de los horarios es una de tareas más complicadas que recaen normalmente en los jefes de estudios, ya que hay que llegar a saber el horario del centro, el horario de cada grupo de alumnos, de cada profesor, de cada materia, los horarios de sustituciones y guardias, así como el horario de aulas o espacios de uso común.

Existen en el mercado diversas aplicaciones que nos ayudan a confeccionar los horarios de nuestros centros. Este tipo de programas confeccionan los horarios escolares teniendo en cuenta las preferencias horarias de los profesores, minimizando los huecos en la jornada tanto para profesores como para alumnos, la adecuación de alguna franja horaria para determinadas asignaturas, la utilización de espacios compartidos por varias asignaturas o profesores... Además facilitan la edición de los resultados, pudiendo modificar la propuesta del ordenador con facilidad y su impresión según diversos formatos (grupos, profesores, aulas...)



### **Gestión desde los departamentos**

Se incluyen aquí tareas tan cotidianas para los profesores como:

- Realización de materiales escritos para los alumnos
- Presentaciones didácticas
- Redacción de informes y proyectos
- Búsqueda bibliográfica y de información
- Comunicación con los compañeros
- Consultas de horarios de los diferentes grupos
- Petición de uso de aulas específicas
- Partes de mantenimiento de recursos e instalaciones

- Consulta de los datos de los alumnos
- Evaluaciones de los alumnos
- Consultas de datos del personal
- Partes de mantenimiento
- Atención a las familias...etc.

Para realizar estas tareas lo habitual es disponer de un material informático mínimo que debe estar constituido por un ordenador, una impresora y una conexión a la red, además del software necesario para el buen funcionamiento de la información que el docente necesite o cree.

Estas tareas se realizarán habitualmente desde los departamentos, las tutorías, la biblioteca o desde el propio domicilio del docente, ya que las redes de comunicación permiten obtener los datos y programas necesarios desde internet, a través de correo electrónico...etc.



### **Gestión de la formación permanente de la comunidad educativa**

Tanto la administración central como la que corresponde a las diferentes comunidades autónomas en materia de educación se ocupan dentro de sus programas de nuevas tecnologías de la formación permanente del profesorado en el uso de las TIC, tanto en su vertiente didáctica como para las tareas de gestión.

Sin embargo creemos que la formación permanente no debe ceñirse exclusivamente a los docentes, sino a todos los miembros implicados en los centros educativos. El personal de administración y servicios (PAS), desde el conserje al administrativo deben estar en actitud activa de aprendizaje a lo largo de toda la vida para adaptarse a las nuevas exigencias profesionales. También es necesaria la formación de los padres como agentes educativos. Las “escuelas de padres” ya comienzan a realizarse [on-line](#), los recursos telemáticos nos permiten la formación flexible para las familias sin limitaciones de espacios o de horarios.

También se está empezando a contemplar la formación permanente de los diferentes equipos de trabajo: de profesores, del equipos directivos, del Consejo Escolar u otros equipos de trabajo disciplinares o interdisciplinares.

Aunque las TIC se están empleando ampliamente para la formación de los docentes a través del e-learning tanto en entidades públicas como privadas, vemos imprescindible ampliar esta oferta al resto de la comunidad escolar si queremos una escuela integradora, abierta a la sociedad y de calidad.

La misma comunidad educativa también puede ser creadores de conocimientos a través de las comunidades virtuales, que pueden considerarse comunidades personalizadas, en cuanto que son comunidades de personas basadas en los intereses individuales y en las afinidades y valores de sus participantes. Agrupan a profesionales para compartir e intercambiar



impresiones, contenidos, reflexiones, recursos, proyectos..., e invitar a otros a participar. Los servicios que ofrecen se van creando en función de las necesidades de la propia comunidad virtual.

Otro aspecto a resaltar serían los grupos de trabajo virtuales. Su creación permite romper el aislamiento al que se ven sometidos algunos profesionales, y romper distancias entre regiones, provincias, países... ya que en la red no hay fronteras. Estos equipos de trabajo pueden apoyarse también en herramientas como el correo electrónico, las listas de distribución, los chat, los messenger, la videoconferencia... por la rapidez y suficiente privacidad de la comunicación, favoreciendo el trabajo en equipo. Se trata de compartir el bagaje profesional de experiencias y recursos acumulados desde la reflexión sobre la práctica educativa y hacerlos extensible a otros compañeros del centro, o de otros centros para su aprovechamiento.



### **Gestión de la evaluación**

Permite llevar de forma mecanizada parte de la gestión de evaluación tanto de los alumnos como del propio centro.

En cuanto a la evaluación de los alumnos, ayuda en la preparación de pruebas objetivas, mecanización de las hojas de calificaciones, la emisión de boletines de evaluación, la elaboración de informes estadísticos.

Cada vez son más las directrices europeas e internacionales que trabajan en la definición de competencias básicas que debe adquirir y consolidar la juventud para su plena inserción en la vida activa y para el desempeño de una ciudadanía responsable y solidaria. Esto conlleva que nos preocupemos más por la calidad de los centros para que puedan ser respuesta a la juventud del siglo XXI. Por ello cada vez son más los centros que por iniciativa de la administración educativa o por propia iniciativa están llevando a cabo planes de evaluación institucional de su funcionamiento.

Este tipo de evaluación está abarcando aspectos tan amplios como la gestión de recursos humanos y materiales, la eficacia de la dirección, el liderazgo, el rendimiento y la satisfacción personal de los docentes, los resultados académicos, el impacto social del centro...etc.

La evaluación, por lo tanto, es un elemento clave en la aplicación de las nuevas tecnologías y son un instrumento de investigación y reflexión. En todo momento ha de ser formativa, y servir para detectar y superar las dificultades observadas en el centro.



### **Gestión de la biblioteca**

Queremos dedicarle un apartado a las bibliotecas escolares, porque son una de las beneficiarias directas de las TIC. La biblioteca de centro es el conjunto de obras, materiales y documentos impresos, audiovisuales, digitales... debidamente organizados y catalogados con la finalidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la autoformación y la investigación de profesores y alumnos.

Las TIC en las bibliotecas deben suponer una gran ayuda de cara a facilitar su organización y a ahorrar tiempo en los trabajos repetitivos y burocráticos. Deben disponer también de recursos en formatos audiovisuales y electrónicos y tener acceso a los recursos documentales a través de las redes telemáticas que nos ofrecen documentación anteriormente inaccesible para la mayoría de las bibliotecas escolares. Esto debe servir para potenciar: el uso de la biblioteca, el gusto por la lectura, los contenidos no sólo académicos sino los referidos a la transversalidad, la corrección de las desigualdades de origen del alumno, el acceso a una cultura general, la búsqueda y el manejo de información y el interés por aprender.

Veamos algunos de los usos que nos ofrecen las TIC en las bibliotecas escolares:

- ◆ Consulta de información documental y bibliográfica
- ◆ Petición electrónica de artículos, documentos o libros
- ◆ Compra electrónica
- ◆ Copia de los registros bibliográficos normalizados impidiendo volver a teclearlos
- ◆ Control automáticos de suscripciones a publicaciones periódicas
- ◆ Consulta del catálogo informatizado por los distintos campos que constituyen la base de datos
- ◆ Control de préstamos de los recursos que los usuarios se han llevado de la biblioteca
- ◆ Informes estadístico de la utilización de los fondos documentales
- ◆ Acceso a portales educativos digitales para obtener recursos didácticos, información bibliográfica, actividades culturales y educativas, proyectos educativos, documentación temática...etc.
- ◆ Abrir la biblioteca al exterior o entrar en otras bibliotecas.
- ◆ Utilización de documentos en línea. Podemos hacer consultas de revistas en formato digital, consultar desde la red los boletines oficiales de cada comunidad o provincia, tenemos acceso a múltiples diccionarios de sinónimos o por idiomas
- ◆ Visitas culturales virtuales como las que podemos realizar a los museos a través de su página web



**Gestión de otros servicios**

Los centros educativos se ven en la necesidad de llevar a cabo la gestión de determinados servicios complementarios, que aunque no son tareas propias y obligatorias de los centros constituyen un complemento para favorecer o facilitar la formación integral de los alumnos. Nos estamos refiriendo a servicios como el comedor, las actividades extraescolares, el transporte escolar, las aulas matinales, las actividades de la Asociación de Padres y Madres...etc

Estos servicios requieren unos recursos materiales y humanos para llevar a cabo su gestión que no queríamos dejar de nombrar en este texto.

Para ello, además de las personas que lo ejecuten, son necesarios, al igual que para el resto de la administración del centro unos recursos informáticos de hardware y software.

En muchos casos esta tarea se realizará desde la propia administración general del centro, y con aplicaciones integradas de gestión de centros que los contemplan; pero en otros casos harán falta recursos específicos.



## **5. CONCLUSIONES**

- ✳ El funcionamiento y la organización de un centro pueden beneficiarse notablemente con la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el área de la gestión académica y administrativa. Poseer la información y documentación de un centro en formato digital ayuda a agilizar, mejorar y ser más eficaz en las tareas administrativas y en la comunicación entre los miembros de la comunidad escolar.
- ✳ Las distintas funciones de la gestión del centro han de estar coordinadas. Esta coordinación se suele llevar a cabo desde la dirección, aunque se está empezando a fomentar una nueva figura que es la del coordinador de TIC en el propio centro.
- ✳ La implicación de las familias representa una de las condiciones esenciales para poder hablar de un alto nivel de calidad en la educación, ya que invita a las familias a compartir con el profesorado el día a día de las actividades escolares de sus hijos, y no podemos olvidar que los padres son los primeros responsables de la educación de los niños y jóvenes.
- ✳ La calidad de un centro está en función de cómo se comporten cada uno de estos factores en cada una de las funciones de la gestión escolar y en su conjunto.
- ✳ Para ejecutar con eficacia las tareas de gestión contamos con el apoyo informático y telemático, cada vez más numeroso en las instituciones educativas, y con un software variado que ayuda a la automatización de estos quehaceres, entre estas aplicaciones podemos destacar: los procesadores de textos, los gestores de bases de datos, las hojas de cálculo, los gestores escolares, gestión económica, diseño de páginas

web, gestor de horarios, creador de comunidades virtuales, generadores de ejercicios para la evaluación, programas para la gestión de bibliotecas...etc.



## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Cabero, J (1996): Organización de recursos tecnológicos. Centros de Recursos. En Gallego, D y otros (Coords). *Integración curricular de los recursos tecnológicos*. Barcelona: Oikos-tau
- Downes, L y Mui, C ( 1998) :*Unleashing the Killer application. Digital strategies for Market Dominance*. Boston,MA Harvard Business School Press
- Otero, A. I. (2005): Sistemas de comunicación de un centro escolar. En Gairín, J y Darder, P. *Organización y Gestión de Centros Educativos*. Barcelona: Praxis
- San José, C (1998): *Tecnologías de la información en la educación*. Madrid, Anaya
- Montero, I (Coord.) (2003): *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*.  
<http://www.dccia.ua.es/dccia/inf/asignaturas/MDEI/docs/OCDE.pdf>

